



## STUDY LAYANAN AIR MINUM PDAM BAGI MASYARAKAT MISKIN KOTA PALU

Nirmalawati\* dan T.A.M. Tilaar \*

### Abstract

*Water supply system provided by Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) plays an important role in fulfilling local citizen's needs, both upper-middle and low classes of the society. Basically, water supply system involves three stakeholders: the users (the customers), the management (the company), and local government as a regulator. As a user, customer's main concerns is the fulfillment of his/her needs with affordable price, whilst PDAM as the management aims to gain profit. In the other hand, local government aims to keep the balance between supply and demand while seeking growth in its income.*

*Currently, water supply service in Palu is only accessible for those from upper-middle class whilst the poor cannot access the service due to its high tariff. The issue of the need of equal access to the standardized water supply system, that at the same time is affordable for every citizen, consequently has emerged. Therefore, it is necessary to conduct a study using Ability To Pay (ATP) and Willingness To Pay (WTP) approaches, taking into account the society's real expenses and water supply system's existing tariff. In subsequent, the subsidy for low-class society can be calculated.*

*The population of this research consist of 408 households, spread into four districts. The primary data was collected by administering questionnaire using simple random sampling. Interviews were also conducted in order to gain more insight into the data. Secondary data was collected from PDAM Donggala and some other institutions. The data was analyzed using two techniques; first, ATP technique with household's expenses approach; and second, WTP technique by taking user's (customer) perception into consideration. The results showed that 75% of those who allocating 5% of their income to pay the PDAM's bills had the ability to pay more than the tariff, whilst only 40% of those who allocating 3% of their income had the ability to pay more than the tariff. It is also appeared that none of the respondents were willing to pay more than the tariff (which is Rp.1450/m<sup>3</sup>). Further analysis showed that 47,3% of PDAM's customers were able to subsidize to the poor, as their ability to pay (ATP) were more than Rp. 1500/m<sup>3</sup>*

**Keyword:** water supply system, ability to pay, willingness to pay

### 1. Pendahuluan

#### 1.1. Latar belakang

Kota Palu memiliki jumlah penduduk sebesar 278.368 jiwa (BPS,2003).dan sekitar 10,49 % jumlah penduduknya adalah penduduk miskin. Penduduk miskin tersebut sebagian hidup sebagai nelayan dan sebagian menggantungkan hidupnya dari perkembangan sektor perkotaan. Salah satu program pemerintah tentang pengentasan kemiskinan adalah peningkatan kualitas hidup yaitu peningkatan aksesibilitas terhadap pelayanan sosial (*public services*). Pelayanan sosial (*public services*) yang cukup penting adalah tersedianya air minum yang memenuhi standar kualitas.

Karena air minum merupakan kebutuhan yang penting bagi kehidupan manusia, sehingga air

minum harus memenuhi syarat kualitas sesuai standar yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Berbagai persyaratan ini dikeluarkan oleh pemerintah disebabkan karena pencemaran air dapat menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit bahkan kematian.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) merupakan perusahaan daerah yang bergerak dalam penyediaan air minum bagi masyarakat yang dalam operasionalnya melekat dua fungsi yaitu sebagai unsur pelayanan masyarakat yang berorientasi sosial dan sebagai salah satu sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD) berorientasi keuntungan.. Khususnya untuk Kota Palu maka lembaga yang memiliki otoritas untuk menyediakan jenis air tersebut adalah PDAM Uwelino Kabupaten

\* Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tadulako, Palu

Donggala. Sebagai salah satu Lembaga Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) dalam pelayanannya PDAM Kota Palu saat ini mampu melayani sekitar 9883 sambungan yang terklasifikasi dalam 5 golongan pelanggan, yang sebagian besar yaitu 94,38 % pelanggan adalah untuk golongan sambungan rumah tangga. Jumlah penduduk yang dilayani baru mencapai 75.194 jiwa atau 27 % dari jumlah penduduk Kota Palu. Hal ini menunjukkan masih kurangnya jangkauan layanan sambungan air bersih.

Berkaitan dengan adanya surat Keputusan Bupati Donggala No.188.5./02/PDAM/tanggal10-08-2002 tentang penentuan tarif PDAM, telah menimbulkan keresahan sebagian masyarakat Kota Palu sebab standard tarif yang telah ditetapkan dianggap terlalu mahal dan belum mampu untuk dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat saat ini.

Karena adanya fenomena dalam penentuan besar tarif PDAM di Kota Palu, dan mengingat hanya 27 % masyarakat Kota Palu yang terlayani oleh air minum PDAM maka Pemerintah Daerah selaku regulator harus memperhatikan secara seimbang kemampuan membayar (*Ability To Pay*) dan kesediaan membayar (*Willingness To Pay*) dari masyarakat. Dimana hal ini dapat dilakukan dengan mengadakan pengukuran variabel sosial ekonomi dan pengukuran persepsi masyarakat pengguna jasa.

## 1.2 Rumusan masalah

Bagaimana menentukan tarif air PDAM berdasarkan pendekatan *Ability To Pay*(ATP) dan *Willingness To Pay* (WTP, dan besarnya pengeluaran riil masyarakat, sehingga terjadi keseimbangan antara keberlangsungan usaha PDAM dan kemampuan daya beli masyarakat, demikian juga bagaimana menentukan besar subsidi tarif yang diberikan oleh masyarakat mampu kepada masyarakat miskin perkotaan.

## 1.3 Tujuan dan manfaat penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *Ability To Pay* (ATP), *Willingness To Pay* (WTP) dan pengeluaran riil masyarakat Kota Palu berdasarkan variabel sosial ekonomi masyarakat dan menganalisis seberapa besarkah subsidi tarif air PDAM yang dapat diberikan oleh masyarakat mampu terhadap masyarakat miskin kota Palu.

Manfaat yang didapatkan dalam penelitian ini adalah bahwa Pemerintah Daerah setempat akan dapat memberikan layanan air bersih bagi

masyarakat miskin Kota Palu secara merata bersama dengan masyarakat yang mampu. Dan diharapkan Pemerintah Daerah setempat dapat meninjau kembali Tarif resmi PDAM yang dikeluarkan oleh Bupati Donggala No.188.5./02/PDAM tanggal 10 agustus 2002.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 *Ability to Pay*(ATP)

*Ability To Pay* adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal. Pendekatan yang digunakan dalam menganalisis ATP didasarkan pada alokasi biaya untuk air minum serta pendapatan yang diterimanya. Faktor-faktor yang berpengaruh dalam menganalisis ATP, yaitu:a.penghasilan keluarga per bulan;b.kebutuhan jumlah air minum PDAM per keluarga perbulan;c.total biaya pengeluaran per bulan.d.jumlah anggota keluarga dan e.prosentase alokasi biaya air minum terhadap penghasilan perbulan. Untuk menghitung ATP digunakan Metode Anggaran Belanja Keluarga.

ATP yang mewakili satu keluarga, dimana sampel yang digunakan adalah Kepala Keluarga yang mempunyai penghasilan.Dengan asumsi bahwa penghasilan didistribusikan sama terhadap seluruh anggota keluarga. Selanjutnya penghasilan tersebut diasumsikan dialokasikan dalam beberapa kepentingan, sehingga total penghasilan keluarga merupakan fungsi dari beberapa kepentingan itu, sehingga dapat dituliskan sebagai berikut:

$$I = f(C_1, C_2, C_3, \dots, C_n) \dots\dots\dots(1)$$

Dimana

I : Total penghasilan anggota keluarga

C : Alokasi biaya berdasarkan kepentingannya

1,2,3..n : Merupakan tingkat kepentingan alokasi biaya

Persamaan yang digunakan untuk menghitung ATP umum adalah sebagai berikut:

$$ATP_u = \frac{I_t \cdot P_p \cdot P_t}{T_r} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana

I<sub>t</sub> : Penghasilan total keluarga per bulan

P<sub>p</sub> : Prosentase biaya untuk air minum PDAM/bulan terhadap total penghasilan

T<sub>r</sub> : Total kebutuhan air minum keluarga per bulan

## 2.2 Willingness to Pay (WTP)

*Willingness To Pay* adalah kesediaan pengguna jasa/pelanggan PDAM untuk mengeluarkan biaya sebagai imbalan atas jasa yang diperoleh. Dalam menghitung *WTP* digunakan Metode Persepsi. Faktor yang berpengaruh dalam menganalisis *WTP*, yaitu: a. produksi air minum PDAM yang disediakan oleh pengelola jasa air PDAM; b. kualitas dan kuantitas pelayanan yang diberikan oleh pengelola jasa air minum PDAM; c. utilitas pengelola PDAM terhadap penyediaan air minum PDAM; d. penghasilan pengguna jasa/pelanggan PDAM.

## 2.3 Penentuan tarif PDAM

Pada prinsipnya penetapan tarif dapat ditinjau dari beberapa pihak yang berkepentingan dalam pelayanan air PDAM. Bila yang ditinjau adalah kepentingan pengguna jasa air PDAM, maka parameter yang dianalisis adalah *ATP* dan *WTP*. Dalam pelaksanaan penentuan tarif PDAM dengan pendekatan *ATP* dan *WTP*, sering terjadi benturan antara besarnya *ATP* dan *WTP* yang tidak selalu sama nilainya.

## 3. Metode Penelitian

### 3.1 Wilayah penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Palu dengan luas wilayah kurang lebih 395,06 km<sup>2</sup>, terbagi dalam empat wilayah Kecamatan.

### 3.2 Populasi dan sampel

Berdasarkan hasil registrasi data pokok per kecamatan, jumlah rumah tangga tercatat sejumlah 60.170 rumah tangga dan jumlah penduduk sejumlah 278.368 jiwa. Jumlah penduduk miskin kota Palu sebanyak 29.200 jiwa atau 5840 rumah tangga. Jumlah total pelanggan PDAM Kota Palu sebanyak 9.328 rumah tangga atau sebesar 15,5 % dari total rumah tangga di Kota Palu. Data ini yang akan dijadikan sebagai acuan untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian. Penentuan jumlah sampel ditarik berdasarkan populasi rumah tangga dan mengacu pada taraf kesalahan 5 % dan kemudian dibagi secara proposional menurut jumlah rumah tangga yang berada di masing-masing Kecamatan.

### 3.3 Metode penentuan data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dapat digolongkan menjadi dua bagian besar, yaitu:

#### **Data Primer**

Adalah data yang diperoleh dari hasil survey lapangan, dalam hal ini berupa data sosio-

ekonomi yang akan digunakan untuk mengetahui atau menetapkan *Ability To Pay (ATP)* khusus masyarakat pengguna jasa air minum PDAM dan pengambilan sampel rumah tangga dilakukan dengan menggunakan metode *Simple Random Sampling* yakni dengan mengambil sampel secara acak dari empat kecamatan berdasarkan tingkat prosentasi pengguna jasa PDAM.

## Data Sekunder

Merupakan dokumentasi yang terdapat di berbagai instansi atau lembaga yang terkait dan hasil studi/penelitian terdahulu, data tersebut berupa data jumlah penduduk dan jumlah kepala keluarga (BPS), data tarif pembayaran air minum PDAM (SK. Bupati Donggala No.188.5 / 02 /PDAM, tanggal 10 Agustus 2002) dan Undang-Undang serta peraturan yang berlaku.

## 3.4 Teknis analisis

Pendekatan yang digunakan dalam menganalisis *ATP* menggunakan Metode Anggaran Belanja Keluarga. Sehingga faktor penghasilan merupakan faktor yang sangat berpengaruh, pendekatan dalam menganalisis *WTP* menggunakan persepsi masyarakat dan keinginan yang berbeda untuk membayar tarif pengguna air PDAM kota Palu.

Penentuan subsidi tarif PDAM yang akan diberikan terhadap masyarakat miskin yaitu dengan meninjau hasil *ATP*, *WTP* dan tarif air PDAM yang berlaku. Besaran *ATP* dan *WTP* yang didapat akan tidak sama nilainya yaitu:

#### ➤ *Bila ATP lebih besar dari WTP*

Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar daripada keinginan membayar jasa tersebut.

#### ➤ *Bila ATP sama dengan WTP*

Kondisi ini menunjukkan antara kemampuan dan keinginan membayar jasa sama sehingga terjadi keseimbangan antara pengguna jasa dan pengelola.

#### ➤ *Bila ATP lebih kecil dari WTP*

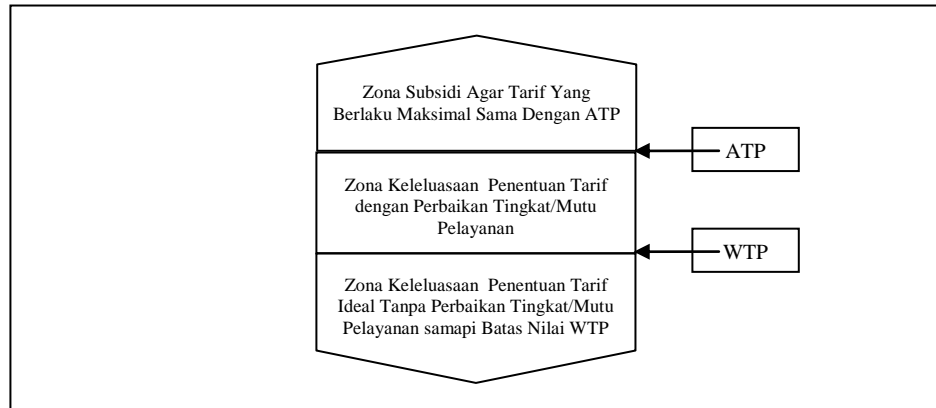
Kondisi ini menunjukkan keinginan pengguna untuk membayar jasa air PDAM lebih besar dari pada kemampuannya membayarnya.

## 4. Hasil dan Pembahasan

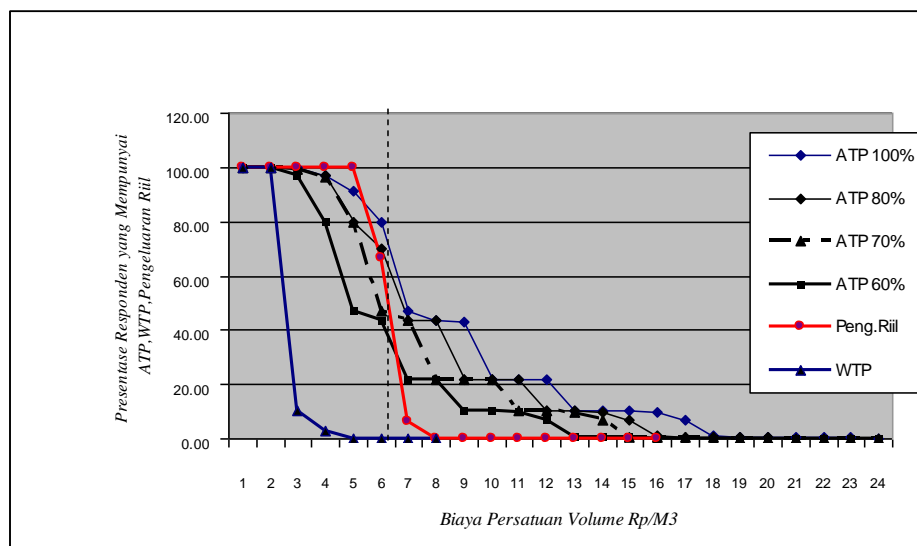
### 4.1 Karakteristik responden pelanggan PDAM Kota Palu

Dari data diperoleh informasi bahwa pelanggan air PDAM paling dominan adalah yang berpenghasilan antara Rp500.000,-Rp1.000.000,-/bulan yakni 54,7%, kemudian diikuti berturut-turut

Rp350.000,-Rp500.000,-15,4%,Rp1.000.000,- 2,3% dan Rp350.000,- dibawah 2,7%.  
 Rp1.500.000,- 15%,Rp1.500.000,- Rp2.000.000,-



Gambar 1. Pola Penentuan Tarif Berdasarkan ATP dan WTP



Gambar 2. Grafik hubungan ATP, WTP dan Pengeluaran Riil

#### 4.2 Hasil Perhitungan Pengeluaran Riil Responden Untuk Air PDAM

Distribusi responden berdasarkan pengeluaran memberikan informasi bahwa pengeluaran responden pada interval harga (Rp.1251,-Rp.1500,-)/m<sup>3</sup> mempunyai frekwensi terbesar yaitu 60%, sedangkan pengeluaran dengan frekwensi terkecil 0.2% pada interval harga (Rp.1751,- -- Rp.2000,-).

#### 4.3 Kemampuan Membayar Pengguna Jasa Air PDAM kota Palu (ATP)

Berdasarkan hasil survey alokasi anggaran 5%(minimum) dari total pendapatan mempunyai frekwensi maksimum sebesar 32,6% terletak pada ATP responden antara (Rp.751--Rp.1000,-)/m<sup>3</sup> dan ATP terbesar pada interval (Rp.3501--Rp.3750)/m<sup>3</sup>.Sedangkan untuk alokasi anggaran 5% (maksimum) mempunyai jumlah frekwensi maksimum sebesar 32,4% terletak pada ATP

responden antara (Rp.1251,---Rp.1500,-) dan ATP terbesar pada interval (Rp.5501,--Rp5750,-)/m<sup>3</sup>.

#### 4.4 Hasil Perhitungan Kesiediaan Membayar (WTP)

Informasi yang diperoleh adalah responden pada interval (Rp.251,-Rp.500,)/m<sup>3</sup> mempunyai kesiediaan membayar (WTP) maksimum yaitu 57,6%. Sedangkan kesiediaan membayar minimum Rp.250,-/m<sup>3</sup> yakni sebesar 0,2%. Hal ini dapat diasumsikan bahwa masih rendahnya kesiediaan membayar dari para pelanggan PDAM dikarenakan kurang puasny pelayanan yang diberikan.

#### 4.5 Hubungan Antara ATP, WTP dan Pengeluaran Riil Air Minum P DAM

Berdasarkan hasil perhitungan ATP, WTP dan Pengeluaran Riil serta tarif resmi yang berdasarkan SK Bupati Donggala No.188.5 / 02 /PDAM, tanggal 10 Agustus 2002),dibuatkan hubungan grafik kumulatif dari masing-masing seperti pada gambar 2. Hasil pengolahan data survey yang dilakukan dengan menggunakan program SPSS terhadap 408 rumah tangga untuk menghitung besar ATP dengan alokasi anggaran untuk pembayaran air bersih sebesar 5% dari total penghasilan responden dan mengambil persentase 100%, 80%, 70% dan 60%.

#### 4.6 Perhitungan Subsidi Air PDAM untuk Masyarakat Miskin

- *Pendapatan Masyarakat Miskin di Kota Palu*  
Kategori pendapatan masyarakat miskin dapat ditinjau dari berbagai pendapat. Menurut *Word Bank* kategori miskin adalah pendapatan sebesar \$1 per hari atau Rp. 270.000,-/bulan ( dengan kurs 1\$= Rp.9000,-), menurut perhitungan nilai Kebutuhan Fisik Minimum ( KFM) di-Kota Palu tahun 2004 untuk seorang pekerja adalah sebesar Rp 300.000,-/bulan.
- *Kebutuhan air PDAM Masyarakat Miskin*  
Penggunaan air untuk masyarakat miskin diambil perkapita adalah 100 L/hari/orang Sehingga dengan jumlah total masyarakat miskin Kota Palu sebanyak 29.200 jiwa (Data Susenas 2003,BPS), kebutuhan air minum yang diperlukan sebanyak 2.920.000 L/hari atau 2920 m<sup>3</sup>/hari atau 87.600 m<sup>3</sup> dalam satu bulan.
- *Besar Biaya Memproduksi 1 M3 Air PDAM*  
Besarnya biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi 1 m<sup>3</sup> air PDAM Kota Palu untuk golongan Rumah Tangga diperoleh dari perbandingan antara biaya total yang dikeluarkan dengan jumlah air yang terproduksi

selama jangka waktu tertentu ( satu tahun). Hasil data PDAM mengenai besar biaya produksi dari tahun 1999 sampai dengan tahun 2003 Bila diambil keuntungan pengelola PDAM sebesar 20%, maka biaya pengelolaan air PDAM per m<sup>3</sup> per tahun 2003 adalah Rp.1250,-(*Hasil Olahan Data TA Agus Rianto/F11198145/2004/Untad*). Sehingga total biaya Air Minum untuk masyarakat Miskin dalam satu bulan:(87.600 m<sup>3</sup>) x Rp.1250,-= Rp.109.500.000,-

#### 4.7 Sistem Subsidi yang Diberikan Untuk Masyarakat Miskin

Sistem subsidi yang diberikan kepada masyarakat miskin adalah dengan melihat hasil ATP dari masyarakat mampu yang diklasifikasikan menurut golongan harga ATP. Besar subsidi biaya air PDAM dapat dilihat pada tabel dan perhitungan dibawah ini.

- Tarif PDAM rata-rata diambil Rp.1450,-/m<sup>3</sup> untuk golongan R.T 1 .
- Pemakaian air PDAM diambil rata-rata 22,5 m<sup>3</sup>/bln/ rumah tangga.
- Dari distribusi Responden ATP dengan alokasi anggaran 5% (mak)dari total penghasilan didapatkan sebanyak 47,3% atau 4415 responden mempunyai ATP>Rp.1500,-/m<sup>3</sup>.
- Selisih Biaya pengelolaan dengan tarif rata-rata PDAM saat ini adalah:  
 $4415 \times (22,5 \text{ m}^3) \times \text{Rp}(\text{Rp.1450,-} - \text{Rp.1250,-}) = \text{Rp}19.867.500,-$ .
- Dari perhitungan selisih biaya ATP dengan Tarif rata-rata didapat harga Rp.125.043.122,-.
- Jadi total biaya lebih adalah :Rp.19.867.500,- +Rp.125.043.122,-= Rp.144.910.622,-.Biaya lebih yang dihasilkan lebih besar dari biaya kebutuhan air PDAM untuk masyarakat miskin (Rp.109.500.000,-)
- Dari hasil perhitungan diatas menunjukan bahwa meskipun jumlah pelanggan air PDAM yang ada saat ini hanya 15.5% dari total seluruh rumah tangga yang ada di Kota Palu telah dapat memberikan subsidi biaya terhadap masyarakat miskin di Kota Palu.

### 5. Kesimpulan dan Saran

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil Analisis data *Ability to Pay* dan *Willingness To Pay*, pengeluaran Riil, dan tarif resmi yang diperlakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan:

1. Kemampuan responden membayar diatas tarif resmi rata-rata untuk rumah tangga adalah

- sebesar 75% pada alokasi 5% (maksimum) dari total pendapatan, sedangkan hanya 40% yang mempunyai kemampuan membayar pada alokasi 3% (minimum) dari total pendapatan.
2. 47,3% masyarakat pelanggan air minum PDAM dapat memberikan subsidi silang kepada masyarakat miskin, pada alokasi perhitungan ATP 5% (maksimum) dari total pendapatan dan yang mempunyai ATP diatas Rp.1500,-/m<sup>3</sup>.
  3. Masyarakat kota Palu dapat memberikan subsidi silang tarif PDAM dibawah harga ATP pada alokasi pembayaran air PDAM 5% (maksimum) dari total pendapatan dan diatas harga WTP yang ada.

Berdasarkan beberapa kesimpulan diatas menunjukkan bahwa masyarakat mampu kota Palu dapat memberikan subsidi silang biaya air PDAM kepada masyarakat miskin, meskipun jumlah pelanggan PDAM saat ini hanya 15,5% dari total jumlah rumah tangga di Kota Palu.

## 5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penyempurnaan sistem pentarifan dengan melibatkan masyarakat pengguna jasa air PDAM dan peningkatan pelayanan air minum PDAM kepada masyarakat miskin.
2. Untuk penelitian lebih lanjut, dibutuhkan teknik wawancara yang lebih komperhensif untuk penentuan jumlah penghasilan seluruh keluarga.

## 6. Daftar Pustaka

- Anonim, KepMen Kesehatan RI 907/SK/VII/2002, *Tentang Air Minum*
- Anonim, PU,1997, *Desiminasi Peraturan Teknik Bidang Air Bersih & PLP*.Jakarta
- Anomim, UndangUndang Nomor 7,2003.*Tentang Sumber Daya Air*
- Badan Pusat Statistik,2002. *Kota Palu Dalam Angka. Palu*
- Badan Pusat Statistik,2002. *Kecamatan Palu Timur Dalam Angka. Palu*
- Badan Pusat Statistik,2002. *Kecamatan Palu Barat Dalam Angka. Palu*
- Badan Pusat Statistik,2002. *Kecamatan Palu Selatan Dalam Angka. Palu*
- Badan Pusat Statistik,2002. *Kecamatan Palu Utara Dalam Angka. Palu*
- Blank L,T,1998. *Engineering Economy*, Mc Grow Hill International.Editions Singapura
- Devone J L,2000. *Probability And Statistics For Engineering And The Sciences*. Califorina Polytechnic State University
- Masri Singarimbun.Sofian Effendi,1987, *Metode Penelitian Survei*. LP3ES,Jogjakarta
- Nazir,1988. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta
- Rianto Agus & Vermelia.2004.*Estimasi Biaya Operasional Pemeliharaan PDAM Uwelino Kabupaten Donggala*.Palu
- Sasongko Joko, *Teknik Sumber Daya Air*,Jilid II
- Sugiyono, 1999. *Metode Penelitian Bisnis*. CV Alfabeta,Bandung
- Sugiyono; Wibowo, Eri.2003. *Statika Untuk Penelitian*. Alfabeta Bandung.
- Sutrisno C.Totok dkk,2002. *Teknologi Penyediaan Air Bersih*. Rineka Cipta.Jakarta